**INC512: Machine Learning Aplicado**

**Taller Práctico I: Regresión con keras**

profesor Aaron Ponce Sandoval

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Instrucciones**: La actividad consiste en el desarrollo de una regresión por medio de una perceptrón (red neuronal simple) sobre un conjunto de datos housing.csv para estimar el valor mediano de la casa de acuerdo al ingreso medio de una casa.

**Librerías**: Keras, numpy, pandas, sklearn, matplotlib

**Objetivo**: Aprender a codificar y utilizar el framework de deep learning keras para el modelado de una regresión.

**2. Descripción de Datos:**

Los datos pertenecen a las casas encontradas en un distrito de California y algunas estadísticas resumidas sobre ellas basadas en los datos del censo de 1990.

**3. Desarrollo de Actividad**

Para cada uno de los siguientes ítems, adjuntar imagen del código realizado.

1. Importación de librerías
2. Lectura de dataframe
3. Explique el procesamiento y estandarización de datos
4. Explique la división de conjunto de datos para entrenamiento, validación y test
5. Explique cada una de las capas del modelo de regresión por medio de un perceptrón. Crear un modelo secuencial con *keras.models* y capas densas con *keras.layers*
6. Explique el resumen de capas de la red.
7. Explique cada argumento del método de entrenamiento del modelo perceptron
8. Explique los resultados de la evaluación del modelo perceptron
9. Gráfica de pérdida de aprendizaje durante el entrenamiento
10. Gráfica del MSE de aprendizaje durante el entrenamiento
11. Explique el comportamiento de ambos gráficos.